

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2004 年 12 月 2 日 (02.12.2004)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2004/104357 A1

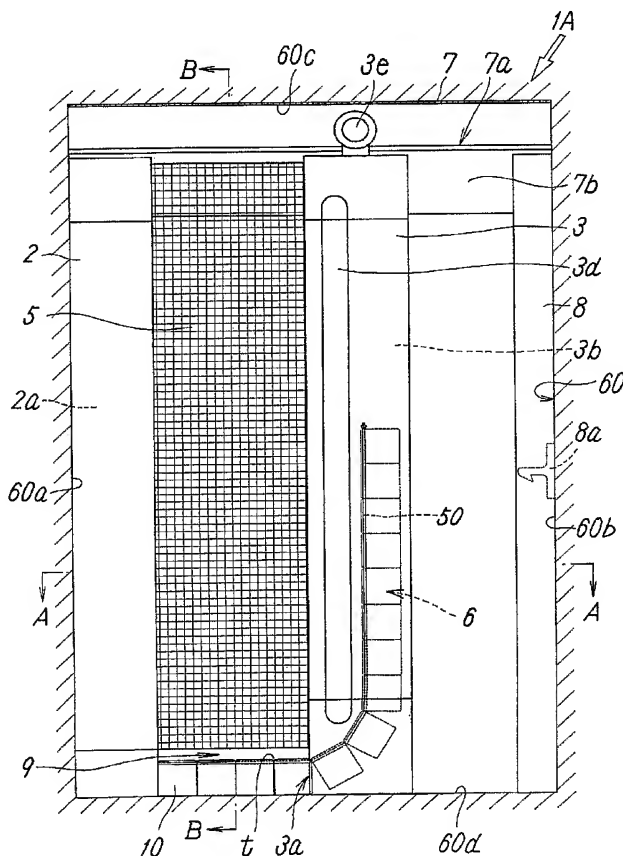
- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: E06B 9/58, 9/54  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/006572  
(22) 国際出願日: 2004 年 5 月 10 日 (10.05.2004)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ:  
特願2003-143862 2003 年 5 月 21 日 (21.05.2003) JP  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): セイ  
キ販売株式会社 (SEIKI HANBAI CO., LTD.) [JP/JP];  
〒1760014 東京都練馬区豊玉南 3 丁目 2 1 番 1 6 号  
Tokyo (JP).  
(72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 茅野 充彦

- (CHINO, Mitsuhiro) [JP/JP]; 〒1760014 東京都練馬区  
豊玉南 3 丁目 2 1 番 1 6 号 セイキ販売株式会社内  
Tokyo (JP). 鴨沢 洋志 (KAMOSAWA, Yoji) [JP/JP]; 〒  
1760014 東京都練馬区豊玉南 3 丁目 2 1 番 1 6 号 セ  
イキ販売株式会社内 Tokyo (JP). 戸田 宏次 (TODA,  
Hirotugu) [JP/JP]; 〒1760014 東京都練馬区豊玉南  
3 丁目 2 1 番 1 6 号 セイキ販売株式会社内 Tokyo  
(JP).  
(74) 代理人: 林 宏, 外 (HAYASHI, Hiroshi et al.); 〒  
1600023 東京都新宿区西新宿 1 丁目 9 番 1 2 号 第一  
スカイビル 新宿中央特許事務所内 Tokyo (JP).  
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が  
可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,  
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,  
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,

[続葉有]

(54) Title: WINDING-UP SCREEN DEVICE

(54) 発明の名称: 巻取り式スクリーン装置



(57) Abstract: A winding-up screen device capable of preventing a screen guide guiding the end edge part of a screen delivered from a winding-up shaft from remaining on the opening frame of a building when the screen is wound up on the winding-up shaft for opening. An engaged groove (12b) is formed in the screen guide retractably installed between the upper part of the opening frame (60) of the building and the inside of a fixed framing (2) or a movable framing (3), and an engagement member (9) is installed at the end edge part of the screen (5) guided by the screen guide. The screen guide is projected or recessed according to the winding-up or letting-out of the screen by the operation of the movable framing (3), and the engagement member of the let-out screen is slidably engaged with the engaged groove of the screen guide.

(57) 要約: 本発明は、巻取り軸から繰り出されたスクリーンの端縁部をガイドするスクリーンガイドが、スクリーンを巻取り軸に巻き取って開いた際に、建物の開口枠上に残らない巻取り式スクリーン装置を提供するもので、建物の開口枠(60)上と固定枠(2)又は可動枠(3)の内部との間で出没可能に設けられたスクリーンガイドに被係合溝(12b)を開設すると共に、スクリーン(5)におけるスクリーンガイドによってガイドされる端縁部に係合部材(9)を取り付けて、可動枠(3)の操作によるスクリーンの巻き取り、繰り出しに伴って、スクリーンガイドが出没し、繰り出されたスクリーンの係合部材がスクリーンガイドの被係合溝に摺動自在に係合するように構成した。

WO 2004/104357 A1



LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,  
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,  
SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,  
BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,  
TD, TG).

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

## 明 細 書

## 巻取り式スクリーン装置

## 〔技術分野〕

本発明は、防塵、遮光、断熱、防虫等を目的として、建物の開口枠に装着する巻取り式のスクリーン装置に関するものである。

## 〔背景技術〕

従来から、巻取り軸に捲回されたスクリーンを、建物の開口枠に固定された固定枠と、該固定枠に対して往復動可能に設けられた可動枠との間に支持し、該可動枠の往復動により、上記スクリーンを巻取り軸に巻き取らせ又はそれから繰り出して開閉操作できるようにした巻取り式スクリーン装置は、広く知られている。

ところで、この種の巻取り式のスクリーン装置においては、巻取り軸から繰り出されたスクリーンの両端縁部と、建物の開口枠との間に隙間が形成され易いため、見栄えが良くないばかりでなく、特に上記スクリーンが防虫網である場合には、上記隙間を通して蚊や蠅等の虫が室内に侵入し易い。

そこで、このような問題点を解決すべく、特公平01-061158号公報において、防虫網の端縁部に、多数の突子列を一側縁に備えたスライドファスナーのテープ半体を取り付け、建物の開口枠に溝付きレールを設け、該レールの溝に、上記スライドファスナーのテープ半体を摺動自在に挿通すると共に、上記突子を摺動自在に係合させた巻取り式の網戸装置が提案されている。

しかしながら、上記特許文献に開示されたこのような巻取り式の網戸装置においては、建物の開口枠に防虫網の端縁部をガイドするための溝付きレールを固定する必要性があり、そのため、防虫網が巻取り軸に巻き取られて開かれた状態にあっても、上記開口枠上に溝付きレールが残されて外観を損ねてしまう。しかも、上記巻取り式の網戸装置を、上下方向に開閉操作する縦引き用として使用する場合には、上記レールの高さの分、開口幅が狭められてしまい、また、それを横方向に開閉操作する横引き用として使用する場合には、レールの高さの分、開口高さが狭められてしまったり、開口枠の下枠を形成する床に該レールにより段差が形成されて、それが該開口枠を通して室内に出入りする際の障害になる虞がある。

#### 〔発明の開示〕

本発明は、このような問題点を解決するために為されたもので、その課題は、巻取り軸から繰り出されたスクリーンの端縁部をガイドするスクリーンガイドが、スクリーンを巻取り軸に巻き取って開いた際に、建物の開口枠上に残らない巻取り式のスクリーン装置を提供することにある。

上記課題を解決するため、本発明に係る巻取り式スクリーン装置は、建物の開口枠に固定される固定枠と、該固定枠に対して平行かつ往復動可能に設けられる可動枠と、巻取り軸に捲回されて上記固定枠と可動枠との間に張設され、上記可動枠の往復動と共に上記巻取り軸に巻き取られ又はそれから繰り出されて開閉されるスクリーンと、長尺かつ湾曲可能に形成され、上記可動枠の往復動と共に上記固定枠又は可動枠の端部に開設された開口からその内部に湾曲して出入りし、上記巻取り軸から繰り出されたスクリーンの端縁部に沿って直線的に導出されて該端縁部をガイドするスクリーンガイドとから構成され、上記スクリーンには、その上記スクリーン

ガイドによってガイドされる端縁部に沿って係合部材が取り付けられ、上記スクリーンガイドが、上記スクリーン側に配置された内側面に被係合溝が軸方向に開設されて成る複数のガイド駒から構成されていて、隣接するガイド駒同士を、内側面側端部における上記被係合溝を挟んだ両側部において、互いに屈曲可能に連結することにより形成されており、巻取り軸から繰り出されたスクリーンの上記係合部材が、固定框又は可動框から導出されたスクリーンガイドの上記被係合溝に対して摺動自在に係合されるように構成されていることを特徴とするものである。

このように、本発明に係る巻取り式スクリーン装置によれば、スクリーンを上記巻取り軸に巻き取って開いた状態においては、該巻取り軸から繰り出されたスクリーンの端縁部をガイドするスクリーンガイドが、固定框又は可動框の内部に収容されて建物の開口枠上に残らないため、該スクリーンガイドが、外観を損ねたり、開口の幅や高さを狭めたりすることがなく、上記開口枠を通して室内に出入りする際の障害となることもない。

ここで、上記係合部材は、例えば、上記スクリーンの端縁部に固定したテープ状体の一端縁に沿って、複数の突子を固定することにより形成することができる。

そして、上記巻取り式スクリーン装置においては、上記ガイド駒が、内側面側端部における上記被係合溝を挟んだ両側部に、軸方向に貫通する一对の連結穴を備えて成り、隣接するガイド駒同士が、これら一对の連結穴に可撓性のワイヤー部材をそれぞれ挿通することにより互いに連結されていても良いし、若しくは、上記ガイド駒が、内側面側端部における上記被係合溝を挟んだ両側部に、一对の凸部と該凸部を収容するための一对の凹部とを備えて成り、隣接するガイド駒同士が、それらの上記凸部及び凹部にそれぞれ設けられた回動軸とその軸受穴とを回動可能に嵌合させること

により互いに連結されていても良い。このとき、上記スクリーンガイドは、隣接するガイド駒における軸方向の端面同士の当接によって、上記内側面側に対する凸状の湾曲が抑止されるように構成されていることが望ましい。

また、上記巻取り式スクリーン装置においては、上記スクリーンガイドが、その一端を上記固定框に固定されて、上記可動框の往復動と共に該可動框の内部に出入りし、上記スクリーンの一端が可動框に保持されていて、該スクリーンの他端を保持して該スクリーンを捲回する上記巻取り軸が固定框の内部に回動可能に支持されていても良いし、若しくは、上記スクリーンガイドが、その一端を上記可動框に固定されて、該可動框の往復動と共に該固定框の内部に出入りし、上記スクリーンの一端が固定框に保持されていて、該スクリーンの他端を保持して該スクリーンを捲回する上記巻取り軸が可動框の内部に回動可能に支持されていても良い。そして、上記ガイド駒が、上記開口枠上に凸設されたガイドレールを摺動自在に跨ぐ凹溝を、上記内側面とは反対側の面に備えて成り、該開口枠上に導出されたスクリーンガイドが、上記ガイドレールによってガイドされるように構成されていると、スクリーンガイドのスライド動作がより安定するため好ましい。

さらに、上記巻取り式スクリーン装置においては、上記スクリーンが、上記可動框の横移動によって開閉され、上記スクリーンガイドが、上記巻取り軸から繰り出されたスクリーンの下側の端縁部に沿って導出されるように構成することができる。このとき、上記可動框が、その上端に設けたスライド部材によって、上記開口枠の上枠に固定したスライド枠にスライド自在に吊支されるように構成しても良い。ただし、上記スクリーンガイドが、上記巻取り軸から繰り出されたスクリーンの両端縁部に沿ってそれ

それ導出されるように構成することも可能である。

なお、上記巻取り式スクリーン装置は、張紐がその張力によって上記固定枠と上記可動枠との平行を維持するように架設されて成るワイヤー機構を備えていることが望ましく、また、上記スクリーンを防虫網で形成して網戸装置として使用するのに好適である。

〔図面の簡単な説明〕

図 1 は、本発明に係る巻取り式スクリーン装置の第 1 実施例を示す正面図である。

図 2 a は、図 1 における A－A 断面図である。

図 2 b は、図 1 における B－B 断面図である。

図 2 c は、図 1 における要部斜視図である。

図 3 a は、係合部材が装着されたスクリーンの端縁部を示す、図 1 における部分拡大図である。

図 3 b は、係合部材がスクリーンガイドの被係合溝に対して摺動自在に係合されて、スクリーンの端縁部が該スクリーンガイドによってガイドされた状態を示す、図 1 における部分拡大断面図である。

図 4 a は、図 1 におけるガイド駒の拡大斜視図である。

図 4 b は、図 1 におけるスクリーンガイドの拡大斜視図である。

図 5 は、本発明に係る巻取り式スクリーン装置の第 2 実施例を示す正面図である。

図 6 a は、図 5 における C－C 断面図である。

図 6 b は、図 5 における D－D 断面図である。

図 6 c は、図 5 における要部斜視図である。

図 7 は、本発明に係る巻取り式スクリーン装置の第 3 実施例を示す正面

図である。

図 8 は、本発明に係る巻取り式スクリーン装置の第 4 実施例を示す正面図である。

図 9 a は、本発明に係る巻取り式スクリーン装置の第 5 実施例を示す正面図である。

図 9 b は、図 9 a における E－E 断面図である。

図 10 a は、本発明に係る巻取り式スクリーン装置の第 6 実施例を示す正面図である。

図 10 b、図 10 a における F－F 断面図である。

図 11 a は、ガイド駒及びスクリーンガイドの第 1 変形例を示す部分拡大断面図である。

図 11 b は、ガイド駒及びスクリーンガイドの第 2 変形例を示す部分拡大断面図である。

図 12 a は、ガイド駒の他の形態を示す拡大斜視図である。

図 12 b は、図 12 a におけるガイド駒を連結することにより形成されたスクリーンガイドを示す拡大斜視図である。

#### 〔発明を実施するための最良の形態〕

以下に、図面を参照して本発明に係る巻取り式スクリーン装置の実施例について詳述する。ただし、以下の実施例においては、本発明に係る巻取り式スクリーン装置を横引き式の防虫網戸として使用した場合について詳述するが、本発明に係る巻取り式スクリーン装置は、横引き式に限られることなく縦引き式としても使用することが可能であり、また、その用途についても、防虫に限られることなく、遮光、目隠し又は断熱等を目的とするものであっても良い。



まず、図 1 及び図 2 a ～図 2 c に基づいて、本発明に係る巻取り式スクリーン装置の第 1 実施例について説明する。巻取り式スクリーン装置 1 A は、建物における窓枠や出入口等、一对の縦枠 6 0 a , 6 0 b と上下枠 6 0 c , 6 0 d とから成る開口枠 6 0 に装着して横引きにより開閉するもので、該開口枠 6 0 における一方の縦枠 6 0 a に固定するための固定框 2 と、上記一对の縦枠 6 0 a , 6 0 b 間において、固定框 2 に対して平行かつ往復操作可能に設けるための可動框 3 と、上記固定框 2 内の巻取り軸 4 に捲回されて該固定框 2 と可動框 3 との間に張設され、該可動框 3 の往復操作と共に上記巻取り軸 4 に巻き取られ又はそれから繰り出されて開閉されるスクリーン 5 と、上記可動框 3 の往復操作と共に該可動框 3 内に出入りして、上記巻取り軸 4 から繰り出されたスクリーン 5 における下側の端縁部をガイドするスクリーンガイド 6 と、上記開口枠 6 0 の上枠 6 0 c に固定され、上記可動框 3 をその操作方向にスライド自在に吊支するためのスライド枠 7 と、上記開口枠 6 0 における他方の縦枠 6 0 b に固定されて、上記可動框 3 を係脱可能に係止するための係止枠 8 とから構成されている。

上記スクリーンガイド 6 は、長尺かつ湾曲可能に形成されていて、その一端が固定框 2 の下端部に固定されると共に、その他端が可動框 3 の内部 3 b に自由端として配置されており、上記可動框 3 の開閉操作に伴って、該可動框 3 の下端部に開設された開口 3 a からその内部 3 b に湾曲して出入りするようになっている。そして、上記可動框 3 の閉操作（図 1 では右方向への操作）により上記巻取り軸 4 からスクリーン 5 が繰り出されると、同時にスクリーンガイド 6 が可動框 3 内から上記開口枠 6 0 の下枠 6 0 d 上にスクリーン 5 における下側の端縁部に沿って直線的に導出されて、該端縁部をガイドするようになっている。

また、上記係止枠 8 は、断面略コの字状に形成され、その中に係止片 8 a を備えており、閉操作された可動枠 3 を該係止片 8 a に係脱可能に係止させることによって巻取り軸 4 から繰り出されたスクリーン 5 を上記開口枠 6 0 に張設した状態に保持することができるようになっている。

上記スクリーン 5 は防虫網から成り、図 3 a、図 3 b に示すように、その下側の端縁部に沿って係合部材 9 が取り付けられている。また、上記スクリーンガイド 6 には、その上記スクリーン 5 の下側の端縁部を臨む内側面 1 2 a に、被係合溝 1 2 b が軸方向に沿って開設されている。そして、巻取り軸 4 から繰り出されたスクリーン 5 の係合部材 9 が、可動枠 3 から導出されたスクリーンガイド 6 の被係合溝 1 2 b に対して摺動自在に係合されるようになっている。換言すると、上記係合部材 9 は、被係合溝 1 2 b に対して、その開口方向には抜脱不可能に係合されると共に、その長手方向には摺動自在に挿通されるようになっている。

したがって、防虫網としてのスクリーン 5 を可動枠 3 の閉操作により巻取り軸 4 から繰り出した状態においては、上記スクリーン 5 の係合部材 9 が下枠 6 0 d 上に導出されたスクリーンガイド 6 の被係合溝 1 2 b に対して摺動自在に係合されることにより、該スクリーン 5 の下側の端縁部とスクリーンガイド 6 との間、及び該スクリーンガイド 6 と下枠 6 0 d との間の何れにも隙間が形成されないようになっているため、そこから室内へ蚊や蠅等の虫が侵入するのを防止することができる。しかも、上記スクリーン 5 を可動枠 3 の開操作（図 1 では左方向への操作）により巻取り軸 4 に巻き取った状態においては、スクリーンガイド 6 が可動枠 3 内に收容されて開口枠 6 0 の下枠 6 0 d 上に残らないため、該スクリーンガイド 6 によって、外観が損なわれたり、開口高さが狭められたりすることがないばかりでなく、該スクリーンガイド 6 が、開口枠 6 0 を通じて室内に出入りす

る際の障害になることもない。

さらに具体的に説明すると、上記固定框 2 は中空で、その内部 2 a に  
は、上記スクリーン 5 の横方向における一端を保持して該スクリーン 5 を  
捲回する上記巻取り軸 4 が回動可能に支持されている。そして、該固定框  
2 における可動框 3 と対向する面には、スクリーン 5 を出し入れするため  
のスリット状開口 2 b が縦方向（固定框 2 の軸方向）に沿って開設され、  
その面の下端部に、上記スクリーンガイド 6 の一端が、その底面を該固定  
框 2 の下端面と略面一にして固定されている。ここで、上記巻取り軸 4 に  
は、図示しないコイルスプリングによる自動巻取り機構が内蔵されてい  
て、上記スクリーン 5 を可動框 3 の閉操作により繰り出した際に該コイル  
スプリングに戻りの回転付勢力が蓄積されるようになっており、その回転  
付勢力が蓄積されたコイルスプリングを駆動源として、上記スクリーン 5  
を該巻取り軸 4 に巻き取ることができるようになっている。

一方、上記可動框 3 も同じく中空で、その上記固定框 2 と対向する面  
には、スクリーン 5 の横方向における他端を保持するための係止溝 3 c が縦  
方向（可動框 3 の軸方向）に沿って開設され、両側面には開閉操作に供す  
る取っ手溝 3 d が凹設されている。そして、上記固定框 2 と対向する面の下  
端部には、上記スクリーンガイド 6 を該可動框 3 の内部 3 b に出入りさせ  
るための開口 3 a が開設されており、可動框 3 の開操作によりスクリーン  
5 を固定框 2 内の巻取り軸 4 に巻き取らせた際には、一端が固定框 2 に固  
定された上記スクリーンガイド 6 が、上記開口 3 a を通じて、その自由端  
である他端側から可動框 3 の内部 3 b に収容され、逆に、可動框 3 の閉操  
作によりスクリーン 5 を上記巻取り軸 4 から繰り出した際には、可動框 3  
の内部 3 b に収容されたスクリーンガイド 6 が、その開口 3 a から上記開  
口枠 6 0 の下枠 6 0 d 上に、スクリーン 5 の下側の端縁部に沿って直線的

に導出されて、該端縁部をガイドするようになっている。

さらに、可動框 3 の上端には、ローラ等から成るスライド部材 3 e が設けられており、該スライド部材 3 e を上記スライド枠 7 の下面側に開口するスライドレール 7 a に摺動自在に係合させることにより、可動框 3 がスライド枠 7 に対して摺動自在に吊支されている。なお、上記スライド枠 7 は、断面が下方に開いた略コの字状に形成されており、その対向する一対のガイド壁 7 b によって、上記可動框 3 の上端部の両側面がガイドされている。

上記係合部材 9 は、図 3 a、図 3 b に示すように、テープ状体 9 a と、該テープ状体 9 a の一端縁に沿って固定された複数の突子 9 b とによりファスナー状に形成されたもので、該テープ状体 9 a をスクリーン 5 の下側の端縁部に沿って溶着や縫合等の手段で固定することにより、該スクリーン 5 の端縁部に取り付けられている。

一方、上記スクリーンガイド 6 は、図 4 a、図 4 b に示すように、複数のガイド駒 10 から構成されていて、これらガイド駒を可撓性を有するワイヤー部材 50 を用いて一列に連結することにより形成されている。

上記ガイド駒 10 は、一対の側面 11 a、11 a と、これら一対の側面 11 a、11 a の上端部間に位置して上記スクリーン 5 側に配置される上記内側面 12 a とを有していて、該内側面 12 a の略中央に上記被係合溝 12 b が軸方向に開設されている。また、該ガイド駒 10 の内側面 12 a 側端部における上記被係合溝 12 b を挟んだ両側部には、連結穴 14、14 が上記被係合溝 12 b に沿って軸方向に貫設されている。

そして、上記複数のガイド駒 10 が、それらの連結穴 14、14 にそれぞれワイヤー部材 50、50 を挿通することにより、互いにその内側面 12 a 側すなわちスクリーン 5 側に屈曲可能に連結されて、上記スクリー

ンガイド 6 を形成している。そのため、スクリーンガイド 6 全体が、上記内側面 1 2 a 側、すなわちガイドするスクリーン 5 側に対して凹状に湾曲可能となっている。

より具体的には、上記ガイド駒 1 0 は、合成樹脂の射出成形によって形成したもので、上記一对の側面 1 1 a, 1 1 a を形成する一对の側壁 1 1, 1 1 と、これら側壁 1 1, 1 1 の上端部間に配置されて上記内側面 1 2 a を形成する内側壁 1 2 と、上記一对の側壁 1 1, 1 1 間に架設されて、これらを互いに結合する結合壁 1 5 とから構成されており、軸方向に中空で断面略矩形の筒状に形成されている。そして、該ガイド駒 1 0 を構成する一对の側壁 1 1, 1 1、内側壁 1 2 及び結合壁 1 5 は、何れも略矩形の板状に形成されており、上記連結穴 1 4 は、上記一对の側壁 1 1, 1 1 と内側壁 1 2 とが交わる両角隅部に沿ってそれぞれ貫設されている。なお、該連結穴 1 4, 1 4 に挿通されてガイド駒 1 0 を連結しているワイヤ部材 5 0, 5 0 の端部には、適宜の手段によって抜止処理がそれぞれ施されている。また、上記被係合溝 1 2 b は、内側壁 1 2 の略中央を厚さ方向に貫通して開設されており、図 3 b に示すように、スクリーン 5 の端縁部に装着された上記係合部材 9 のテープ状体 9 a を、上記被係合溝 1 2 b に対して軸方向に摺動自在に挿通させると共に、該係合部材 9 の突子 9 b の基部を、被係合溝 1 2 b の溝幅よりも幅広に形成して、上記被係合溝 1 2 b における内側壁 1 2 の内面側開口縁 1 2 c に対して摺動自在に係合させることにより、上記スクリーン 5 の端縁部がスクリーンガイド 6 によってガイドされるようになっている。

ところで、これらのガイド駒 1 0 は、巻取り軸 4 から繰り出されたスクリーン 5 の端縁部に沿って上記スクリーンガイド 6 が開口枠 6 0 上に直線的に導出された状態において、隣接するガイド駒 1 0 の軸方向端面 1 3 同

士を互いに当接させて隙間なく配置されるように連結されている。そのため、上記スクリーン５側（内側面１２ａ側）に対するスクリーンガイド６の凸状の湾曲、すなわち開口枠６０からのスクリーンガイド６の浮き上がりを可及的に防止することができるようになっている。

なお、このようなスクリーンガイド６においては、上記内側面１２ａを基準とする連結穴１４の位置等に応じて、上記ワイヤー部材５０の長さを、連結した多数のガイド駒１０の実長よりも僅かに長く形成したり、又は、ガイド駒１０における上記内側面１２ａと端面１３とが交わる角部に、図１に示すようなテーパ状切欠部ｔを形成したりすることにより、スクリーンガイド６を、可動框３の内部３ｂに出入させる際に、円滑にスクリーン５側（内側面１２ａ側）に対して凹状に湾曲させることが可能となる。

図５及び図６ａ～図６ｃは、本発明に係る巻取り式スクリーン装置の第２実施例を示している。ここでは上記第１実施例に係る巻取り式スクリーン装置１Ａとは異なる構成部分のみについて説明することとし、その他の共通する構成部分については、重複を避けるために同じ符号を付して説明を省略する。

第２実施例に係るスクリーン装置１Ｂの上記スクリーン装置１Ａとの主な違いは、上記スクリーンガイド６が、その一端を可動框３０の下端部に固定されていて、該可動框３０の開閉操作と共に固定框２０の下端部に開設された開口２０ａからその内部２０ｂに出入りするようになっており、また、上記スクリーン５の横方向における一端を保持して該スクリーン５を捲回する上記巻取り軸４が可動框３０内に回動可能に支持されていて、該スクリーン５の横方向における他端が固定框２０に保持されている点にある。

具体的には、上記可動框 30 は中空に形成されていて、その内部 30 a に上記巻取り軸 4 が回動可能に支持されている。そして、該可動框 30 における固定框 20 と対向する面には、スクリーン 5 を出し入れするためのスリット状開口 30 b が縦方向（可動框 30 の軸方向）に沿って開設され、その面の下端部に、上記スクリーンガイド 6 の一端が、その底面を該可動框 30 の下端面と略面一にして固定されている。また、該可動框 30 の両側面には開閉操作に供する取っ手溝 30 c が凹設されている。さらに、可動框 30 の上端には、ローラ等から成るスライド部材 30 d が設けられており、該スライド部材 30 d を上記スライド枠 7 の下面側に開口するスライドレール 7 a に摺動自在に係合させることにより、可動框 30 がスライド枠 7 に対して摺動自在に吊支されている。

一方、上記固定框 20 も同じく中空に形成されていて、その上記可動框 30 と対向する面には、スクリーン 5 の横方向における上記他端を保持するための係止溝 20 c が縦方向（固定框 20 の軸方向）に沿って設けられており、その面の下端部には、上記スクリーンガイド 6 を固定框 20 の内部 20 b に出入りさせるための開口 20 a が開設されている。

そして、可動框 30 の開操作によりスクリーン 5 を該可動框 30 内の巻取り軸 4 に巻き取らせた際には、一端が可動框 30 に固定された上記スクリーンガイド 6 が、上記開口 20 a を通じて、その他端側から固定框 20 の内部 20 b に収容され、逆に、可動框 30 の閉操作によりスクリーン 5 を上記巻取り軸 4 から繰り出した際には、固定框 20 の内部 20 b に収容されたスクリーンガイド 6 が、その開口 20 a から上記開口枠 60 の下枠 60 d 上に、スクリーン 5 の下側の端縁部に沿って直線的に導出されて、該端縁部をガイドするようになっている。

図 7 は、本発明に係る巻取り式スクリーン装置の第 3 実施例を示してい

る。ここでは上記第 1 実施例に係る巻取り式スクリーン装置 1 A とは異なる構成部分のみについて説明することとし、その他の共通する構成部分については、重複を避けるために同じ符号を付して説明を省略する。

第 3 実施例に係るスクリーン装置 1 C の上記スクリーン装置 1 A との主な違いは、張紐 40 a, 40 b がその張力によって固定框 2 と可動框 3 との平行状態を維持するように架設されて成るワイヤー機構 40 を備えている点にある。

具体的には、第 1 の張紐 40 a は、その一端が可動框 3 の内部 3 b に固定されて、該可動框 3 の上端部へと導かれ、そして、該可動框 3 の上端部において転向されて、スクリーン装置 1 C の上端部に沿って上記係止棒 8 の上端部へと架け渡され、該係止棒 8 の上端部において折り返されて、スクリーン装置 1 C の上端部に沿って固定框 2 の上端部へと架け渡され、続いて、該固定框 2 の上端部において転向されて、該固定框 2 の内部 2 a をその下端部へと導かれ、該固定框 2 の下端部において転向されて、スクリーン装置 1 C の下端部に沿って再び可動框 3 の下端部へと架け渡され、さらに、該可動框 3 の下端部において転向されて、その他端が可動框 3 の内部 3 b に固定されている。

一方、第 2 の張紐 40 b は、その一端がスクリーンガイド 6 における可動框 3 内で最も端に連結されたガイド駒 10 (スクリーンガイド 6 の自由端) に固定されて、該可動框 3 の下端部へと導かれ、そして、該可動框 2 の下端部において折り返されて、該可動框 3 の内部 3 b をその上端部へと導かれ、続いて、該可動框 3 の上端部において転向されて、スクリーン装置 1 C の上端部に沿って固定框 2 の上端部へと架け渡され、さらに、該可動框 3 の上端部において転向されて、その他端が固定框 2 の内部 2 a に固定されている。



図 8 は、本発明に係る巻取り式スクリーン装置の第 4 実施例を示している。ここでは上記第 2 実施例に係る巻取り式スクリーン装置 1 B とは異なる構成部分のみについて説明することとし、その他の共通する構成部分については、重複を避けるために同じ符号を付して説明を省略する。

第 4 実施例に係るスクリーン装置 1 D の上記スクリーン装置 1 B との主な違いは、張紐 4 1 a, 4 1 b がその張力によって固定框 2 0 と可動框 3 0 との平行状態を維持するように架設されて成るワイヤー機構 4 1 を備えている点にある。

具体的には、第 1 の張紐 4 1 a は、その一端が可動框 3 0 の内部 3 0 a に固定されて、該可動框 3 0 の上端部へと導かれ、そして、該可動框 3 0 の上端部において転向されて、スクリーン装置 1 D の上端部に沿って上記係止枠 8 の上端部へと架け渡され、該係止枠 8 の上端部において折り返されて、スクリーン装置 1 D の上端部に沿って固定框 2 0 の上端部へと架け渡され、続いて、該固定框 2 0 の上端部において転向されて、該固定框 2 0 の内部 2 0 b をその下端部へと導かれ、該固定框 2 0 の下端部において転向されて、スクリーン装置 1 D の下端部に沿って再び可動框 3 0 の下端部へと架け渡され、さらに、該可動框 3 0 の下端部において転向されて、その他端が可動框 3 0 の内部 3 0 a に固定されている。

一方、第 2 の張紐 4 1 b は、その一端が可動框 3 0 の内部 3 0 a に固定されて、該可動框 3 0 の上端部へと導かれ、そして、該可動框 3 0 の上端部において転向されて、スクリーン装置 1 D の上端部に沿って固定框 2 0 の上端部へと架け渡され、続いて、該固定框 2 0 の上端部において転向されて、該固定框 2 0 の内部 2 0 b をその下端部へと導かれ、さらに、該固定框 2 0 の下端部において折り返されて、その他端がスクリーンガイド 6 における固定框 2 0 内で最も端に連結されたガイド駒 1 0 (スクリーンガ

イド 6 の自由端) に固定されている。

図 9 a, 図 9 b は、本発明に係る巻取り式スクリーン装置の第 5 実施例を示している。ここでは上記第 1 実施例に係る巻取り式スクリーン装置 1 A とは異なる構成部分のみについて説明することとし、その他の共通する構成部分については、重複を避けるために同じ符号を付して説明を省略する。

第 5 実施例に係るスクリーン装置 1 E の上記スクリーン装置 1 A との主な違いは、一対のスクリーンガイド 6, 6 が、可動框 3 の開閉操作に伴って、該可動框 3 の下端部と上端部とに開設された開口 3 a, 3 a からその内部 3 b にそれぞれ湾曲して出入りするように設けられており、可動框 3 の閉操作に伴って、これらスクリーンガイド 6, 6 がそれぞれ、固定框 2 内の巻取り軸 4 から繰り出されたスクリーン 5 の上下両端縁部に沿って導出されて、該両端縁部をガイドするように構成した点、及び、張紐 4 2 a がその張力によって固定框 2 と可動框 3 との平行状態を維持するように架設されて成るワイヤー機構 4 2 を備えている点にある。

具体的には、内部 2 a に上記巻取り軸 4 が支持された固定框 2 には、その上記可動框 3 と対向する面の上端部及び下端部に、上記一対のスクリーンガイド 6, 6 の一端が、それらの底面をそれぞれ該固定框 2 の上端面及び下端面と略面一にしてそれぞれ固定されている。

一方、上記可動框 3 には、その上記固定框 2 と対向する面の上端部及び下端部に、上記一対のスクリーンガイド 6, 6 をそれぞれ該可動框 3 の内部 3 b に出入りさせるための一対の開口 3 a, 3 a が開設されている。

そして、可動框 3 の開操作によりスクリーン 5 を固定框 2 内の巻取り軸 4 に巻き取らせた際には、一端が固定框 2 に固定された上記一対のスクリーンガイド 6, 6 が、それぞれ上記開口 3 a, 3 a を通じて、それらの他

端側から可動框 3 の内部 3 b に收容され、逆に、可動框 3 の閉操作によりスクリーン 5 を上記巻取り軸 4 から繰り出した際には、可動框 3 の内部 3 b に收容された一対のスクリーンガイド 6、6 が、上記開口 3 a、3 a から上記開口枠 6 0 の上枠 6 0 c 及び下枠 6 0 d 上に、スクリーン 5 の上下各端縁部に沿って直線的に導出されて、これら両端縁部をそれぞれガイドするようになっている。

さらに、可動框 3 の上下端には、一対の転動子 3 f、3 f が設けられ、また、上記開口枠 6 0 の上枠 6 0 c には、断面略コ字状のスライド枠 7 0 が、下向きに開口して取り付けられている。そして、可動框 3 の上端においては、転動子 3 f がスライド枠 7 0 の底面 7 0 a 上を転動すると共に、該可動框 3 の両側面がスライド枠 7 0 の対向する一対のガイド壁 7 b によってガイドされ、一方、可動框 3 の下端においては、上記転動子 3 f が上記開口枠 6 0 の下枠 6 0 d 上を転動するようになっている。

また、上記張紐 4 2 a は、その一端が上側のスクリーンガイド 6 における可動框 3 内で最も端に連結されたガイド駒 1 0（上側のスクリーンガイド 6 の自由端）に固定されており、該可動框 3 の内部 3 b における略中間位置において上方に折り返されて、該可動框 3 の上端部へと導かれ、該可動框 3 の上端部において転向されて、スクリーン装置 1 E の上端部に沿って係止枠 8 の上端部へと架け渡され、該係止枠 8 の上端部において折り返されて、再び可動框 3 の上端部へと架け渡され、そして、該可動框 3 の上端部において下方に転向されて、該可動框 3 の内部 3 b をその下端部へと導かれ、続いて、該可動框 3 の下端部において上方に折り返されて、その他端が下側のスクリーンガイド 6 における可動框 3 内で最も端に連結されたガイド駒 1 0（下側のスクリーンガイド 6 の自由端）に固定されている。

図10a, 図10bは、本発明に係る巻取り式スクリーン装置の第6実施例を示している。ここでは上記第2実施例に係る巻取り式スクリーン装置1Bとは異なる構成部分のみについて説明することとし、その他の共通する構成部分については、重複を避けるために同じ符号を付して説明を省略する。

第6実施例に係るスクリーン装置1Fの上記スクリーン装置1Bとの主な違いは、一对のスクリーンガイド6, 6が、可動框30の開閉操作に伴って、固定框20の下端部と上端部とに開設された開口20a, 20aからその内部20bにそれぞれ湾曲して出入りするように設けられており、可動框30の開操作に伴って、これらスクリーンガイド6, 6がそれぞれ、可動框30内の巻取り軸4から繰り出されたスクリーン5の上下両端縁部に沿って導出されて、該両端縁部をガイドするように構成した点、及び、張紐43a, 43bがその張力によって固定框20と可動框30との平行状態を維持するように架設されて成るワイヤー機構43を備えている点にある。

具体的には、内部30aに上記巻取り軸4が支持された可動框30には、その上記固定框20と対向する面の上端部及び下端部に、上記一对のスクリーンガイド6, 6の一端が、それらの底面をそれぞれ該可動框30の上端面及び下端面と略面一にして固定されている。

一方、上記固定框20には、その上記可動框30と対向する面の上端部及び下端部に、上記一对のスクリーンガイド6, 6をそれぞれ該固定框20の内部20bに出入りさせるための一对の開口20a, 20aが開設されている。

そして、可動框30の開操作によりスクリーン5を該可動框30内の巻取り軸4に巻き取らせた際には、一端が可動框30に固定された上記一对

のスクリーンガイド 6, 6 が、それぞれ上記開口 20 a, 20 a を通じて、それらの他端側から固定框 20 の内部 20 b に收容され、逆に、可動框 30 の閉操作によりスクリーン 5 を上記巻取り軸 4 から繰り出した際には、固定框 20 の内部 20 b に收容された一対のスクリーンガイド 6, 6 が、上記開口 20 a, 20 a から上記開口枠 60 の上枠 60 c 及び下枠 60 d 上に、スクリーン 5 の上下各端縁部に沿って直線的に導出されて、これら両端縁部をそれぞれガイドするようになっている。

さらに、可動框 30 の上下端には、一対の転動子 30 e、30 e が設けられ、また、上記開口枠 60 の上枠 60 c には、内側にレール溝 71 a を備えた断面略コ字状のスライド枠 71 が、下向きに開口して取り付けられている。そして、可動框 30 の上端においては、転動子 30 e がスライド枠 71 のレール溝 71 a に沿って転動すると共に、該可動框 30 の両側面がスライド枠 71 の対向する一対のガイド壁 71 b によってガイドされ、一方、可動框 30 の下端においては、上記転動子 30 e が上記開口枠 60 の下枠 60 d 上を転動するようになっている。

また、上記張紐 43 a は、その一端が可動框 30 の内部 30 a に固定されて該可動框 30 の上端部へと導かれ、該可動框 30 の上端部において転向されて、スクリーン装置 1 F の上端部に沿って固定框 20 の上端部へと架け渡され、そして、該固定框 20 の上端部において下方に転向されて、該固定框 20 の内部 20 b をその下端部へと導かれ、続いて、該固定框 20 の下端部において折り返されて、その他端が下側のスクリーンガイド 6 における固定框 20 内で最も端に連結されたガイド駒 10 (下側のスクリーンガイド 6 の自由端) に固定されている。

一方、上記張紐 43 b は、その一端が可動框 30 の内部 30 a に固定されて該可動框 30 の下端部へと導かれ、該可動框 30 の下端部において転

向されて、スクリーン装置 1 F の下端部に沿って固定框 2 0 の下端部へと架け渡され、そして、該固定框 2 0 の下端部において上方に転向されて、該固定框 2 0 の内部 2 0 b をその上端部へと導かれ、続いて、該固定框 2 0 の上端部において折り返されて、その他端が上側のスクリーンガイド 6 における固定框 2 0 内で最も端に連結されたガイド駒 1 0 (上側のスクリーンガイド 6 の自由端) に固定されている。

図 1 1 a, 図 1 1 b は、上記スクリーンガイド 6 及び上記ガイド駒 1 0 の各種変形例を示している。ただし、ここでは図 3 b, 図 4 a 及び図 4 b に示すスクリーンガイド 6 及びガイド駒 1 0 とは異なる構成部分のみについて説明することとし、その他の共通する構成部分については、重複を避けるために同じ符号を付して説明を省略する。

図 1 1 a に示すスクリーンガイド 6 A のガイド駒 1 0 A においては、一對の側壁 1 1, 1 1 がその中間部で結合壁 1 5 によって互いに結合されていて、側壁 1 1, 1 1 の内面と結合壁 1 5 の底面とにより、上記内側面 1 2 a とは反対側の面、すなわちスクリーン 5 とは反対側に配置された面に凹溝 1 6 が形成されている。そして、該凹溝 1 6 が開口枠 6 0 上に凸設されたガイドレール 1 7 を摺動自在に跨ぐことにより、該開口枠 6 0 上に導出されたスクリーンガイド 6 B がガイドレール 1 7 によってガイドされるようになっている。

一方、図 1 1 b に示すスクリーンガイド 6 B のガイド駒 1 0 B においては、上記ガイド駒 1 0 A と同様にして凹溝 1 8 が形成されていて、該凹溝 1 8 の各開口縁にそれぞれ鰐部 1 8 a が内側に向けて設けられている。そして、上記凹溝 1 8 が、開口枠 6 0 に凸設された略 T 字状のガイドレール 1 9 に上記鰐部 1 8 a を係合させて、該ガイドレール 1 9 を摺動自在に跨ぐことにより、該開口枠 6 0 上に導出されたスクリーンガイド 6 B がガイド

レール 19 によってガイドされるようになっている。ただし、この図 11 b に示すスクリーンガイド 6 B 及びガイド駒 10 B は、上記第 2 実施例、第 4 実施例、第 6 実施例のような、固定框の内部に対してスクリーンガイドが出入りするタイプの巻取り式スクリーン装置に適用可能である。

図 12 a, 図 12 b は、スクリーンガイド及びガイド駒の第 2 の形態を示すものである。なお、ここでは図 3 b, 図 4 a 及び図 4 b に示すスクリーンガイド 6 及びガイド駒 10 とは異なる構成部分のみについて説明することとし、その他の共通する構成部分については、重複を避けるために同じ符号を付して説明を省略する。

図 12 a, 図 12 b に示すガイド駒 10 C は、その内側面 12 a 側端面における上記被係合溝 12 b を挟んだ両側部に、その軸方向両端面 13, 13 のうち一方の端面から軸線方向に突設された一对の凸部 13 a と、少なくとも他方の端面 13 及び内側面 12 a に跨って形成されていて、隣接するガイド駒 10 C の凸部 13 a を収容する一对の凹部 13 b とをそれぞれ備えており、これら凸部 13 a 及び凹部 13 b には、互いに回動自在に嵌合される回転軸 13 c 及びその軸受穴 13 d がそれぞれ形成されている。そして、隣接するガイド駒 10 C, 10 C における上記凸部 13 a と凹部 13 b とを、上記回転軸 13 c と軸受穴 13 d との嵌合によって、互いに係合させることにより、複数のガイド駒 10 C が連結されてスクリーンガイド 6 C を形成している。

具体的には、上記ガイド駒 10 C において、一方の端面 13 から突設された上記一对の凸部 13 a, 13 a は、その外周面が略円弧状に形成されていて、ガイド駒 10 C の軸線と直交する方向に貫設された上記軸受穴 13 d をそれぞれ有している。その一方で、上記一对の凹部 13 b, 13 b は、側面 11 a と内側面 12 a と他方の端面 13 とに跨って形成されてい

て、ガイド駒 10 の軸線と直交する方向に突設された上記回動軸 13 c をそれぞれ有しており、該凹部 13 b の内周面も略円弧状に形成されている。

また、このスクリーンガイド 6 C においても、互いに隣接するガイド駒 10 C 間における、凸部 13 a の外周面と凹部 13 b の内周面との当接による回動範囲の制限、及び、上述した端面 13 同士の当接によって、スクリーンガイド 6 C の上記スクリーン 5 側（内側面 12 a 側）に対する凸状の湾曲、すなわち開口枠 60 からのスクリーンガイド 6 C の浮き上がりを、可及的に防止することができるようになっている。

なお、内側壁 12 における軸線方向の両端には、テーパ部 13 e、13 e がそれぞれ形成されており、隣接するガイド駒 10 C 相互の内側面 12 a 側に対する滑らかな屈折、すなわち、スクリーンガイド 6 C の内側面 12 a 側に対する滑らかな凹状の湾曲を可能としている。



## 請 求 の 範 囲

1. 建物の開口枠に固定される固定枠と、該固定枠に対して平行かつ往復動可能に設けられる可動枠と、巻取り軸に捲回されて上記固定枠と可動枠との間に張設され、上記可動枠の往復動と共に上記巻取り軸に巻き取られ又はそれから繰り出されて開閉されるスクリーンと、長尺かつ湾曲可能に形成され、上記可動枠の往復動と共に上記固定枠又は可動枠の端部に開設された開口からその内部に湾曲して出入りし、上記巻取り軸から繰り出されたスクリーンの端縁部に沿って直線的に導出されて該端縁部をガイドするスクリーンガイドとから構成され、

上記スクリーンには、その上記スクリーンガイドによってガイドされる端縁部に沿って係合部材が取り付けられ、

上記スクリーンガイドが、上記スクリーン側に配置された内側面に被係合溝が軸方向に開設されて成る複数のガイド駒から構成されていて、隣接するガイド駒同士を、内側面側端部における上記被係合溝を挟んだ両側部において、互いに屈曲可能に連結することにより形成されており、

巻取り軸から繰り出されたスクリーンの上記係合部材が、固定枠又は可動枠から導出されたスクリーンガイドの上記被係合溝に対して摺動自在に係合されるように構成されている、

ことを特徴とする巻取り式スクリーン装置。

2. 上記係合部材が、上記スクリーンの端縁部に固定したテープ状体の一端縁に沿って、複数の突子を固定することにより形成されている、ことを特徴とする請求の範囲 1 に記載の巻取り式スクリーン装置。

3. 上記ガイド駒が、内側面側端部における上記被係合溝を挟んだ両側部に、軸方向に貫通する一対の連結穴を備えて成り、隣接するガイド駒

同士が、これら一対の連結穴に可撓性のワイヤー部材をそれぞれ挿通することにより互いに連結されている、

ことを特徴とする請求の範囲 1 または 2 に記載の巻取り式スクリーン装置。

4. 上記ガイド駒が、内側面側端部における上記被係合溝を挟んだ両側部に、一対の凸部と該凸部を収容するための一対の凹部とを備えて成り、隣接するガイド駒同士が、それらの上記凸部及び凹部にそれぞれ設けられた回転軸とその軸受穴とを回転可能に嵌合させることにより互いに連結されている、

ことを特徴とする請求の範囲 1 または 2 に記載の巻取り式スクリーン装置。

5. 上記スクリーンガイドが、隣接するガイド駒における軸方向の端面同士の当接によって、上記内側面側に対する凸状の湾曲が抑止されるように構成されている、

ことを特徴とする請求の範囲 1 に記載の巻取り式スクリーン装置。

6. 上記スクリーンガイドが、その一端を上記固定框に固定されて、上記可動框の往復動と共に該可動框の内部に出入りし、

上記スクリーンの一端が可動框に保持されていて、該スクリーンの他端を保持して該スクリーンを捲回する上記巻取り軸が固定框の内部に回転可能に支持されている、

ことを特徴とする請求の範囲 1 に記載の巻取り式スクリーン装置。

7. 上記スクリーンガイドが、その一端を上記可動框に固定されて、該可動框の往復動と共に該固定框の内部に出入りし、

上記スクリーンの一端が固定框に保持されていて、該スクリーンの他端を保持して該スクリーンを捲回する上記巻取り軸が可動框の内部に回転可

能に支持されている、

ことを特徴とする請求の範囲 1 に記載の巻取り式スクリーン装置。

8. 上記ガイド駒が、上記開口枠上に凸設されたガイドレールを摺動自在に跨ぐ凹溝を、上記内側面とは反対側の面に備えて成り、

該開口枠上に導出されたスクリーンガイドが、上記ガイドレールによってガイドされるように構成されている、

ことを特徴とする請求の範囲 1 に記載の巻取り式スクリーン装置。

9. 上記スクリーンが、上記可動框の横移動によって開閉され、上記スクリーンガイドが、上記巻取り軸から繰り出されたスクリーンの下側の端縁部に沿って導出されるように構成されている、

ことを特徴とする請求の範囲 1 に記載の巻取り式スクリーン装置。

10. 上記可動框が、その上端にスライド部材を備え、該スライド部材によって、上記開口枠の上枠に固定したスライド枠にスライド自在に吊支されている、

ことを特徴とする請求の範囲 9 に記載の巻取り式スクリーン装置。

11. 上記スクリーンガイドが、上記巻取り軸から繰り出されたスクリーンの両端縁部に沿ってそれぞれ導出されるように構成されている、

ことを特徴とする請求の範囲 1 に記載の巻取り式スクリーン装置。

12. 張紐がその張力によって上記固定框と上記可動框との平行を維持するように架設されて成るワイヤー機構を備えている、

ことを特徴とする請求の範囲 1 に記載の巻取り式スクリーン装置。

13. 上記スクリーンが防虫網によって形成されている、

ことを特徴とする請求の範囲 1 に記載の巻取り式スクリーン装置。

图 1

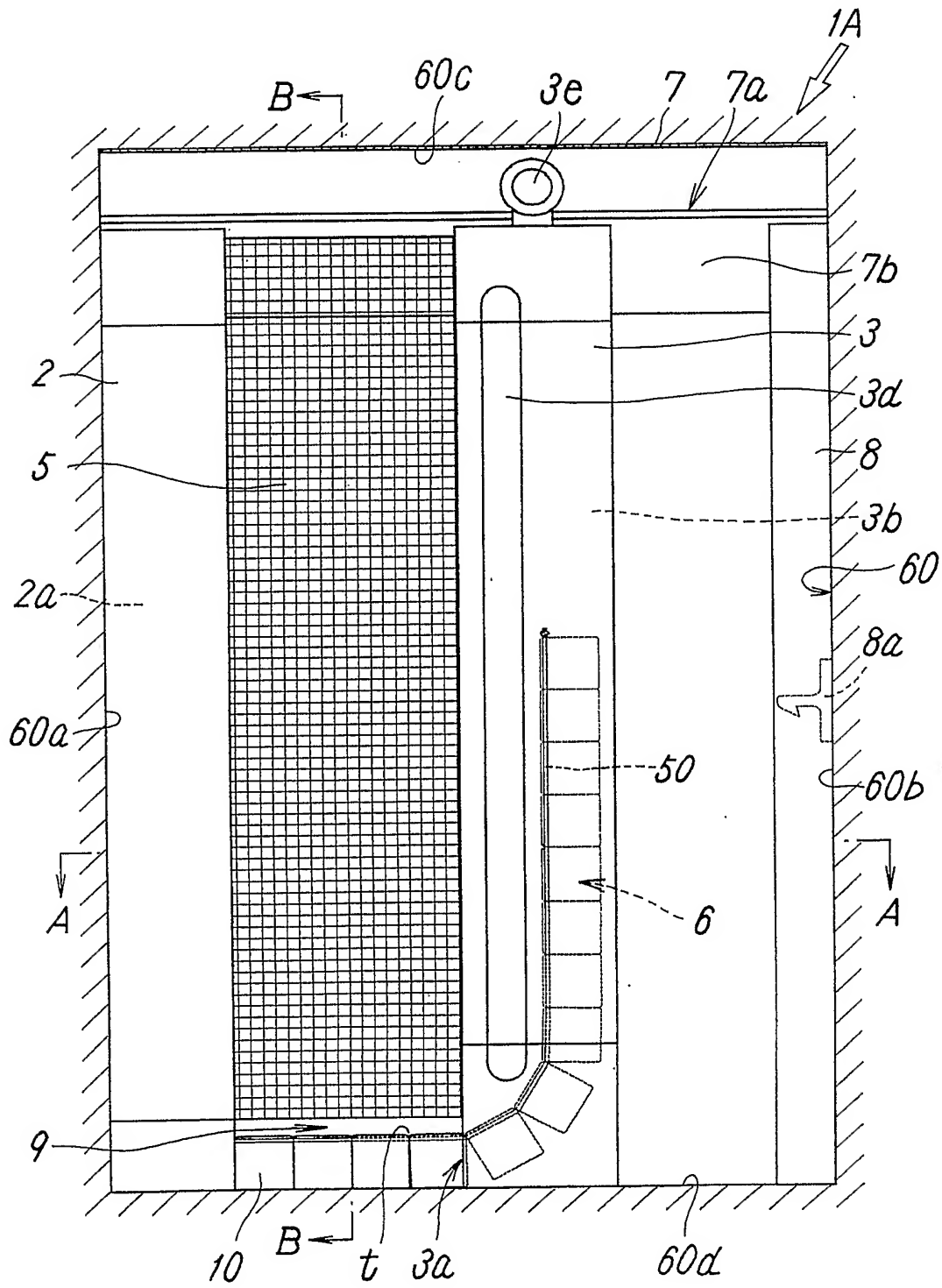


図 2 a

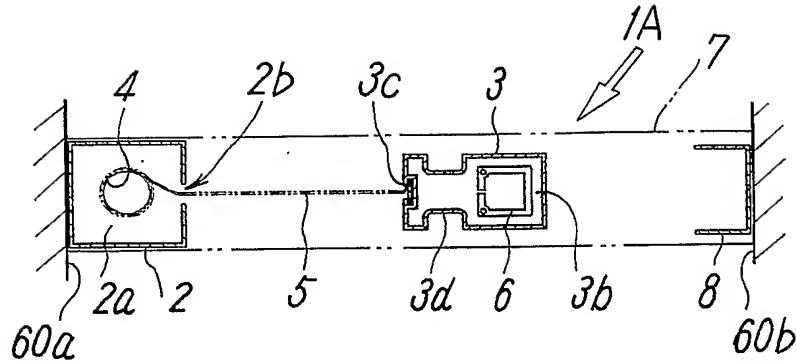


図 2 b

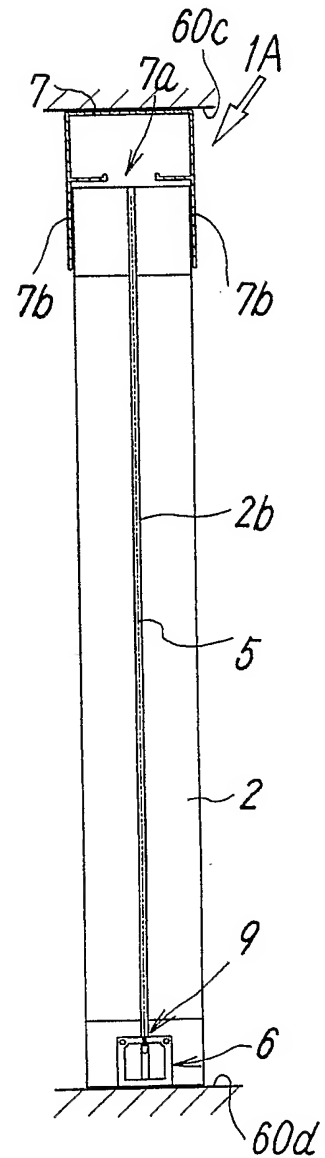


図 2 c

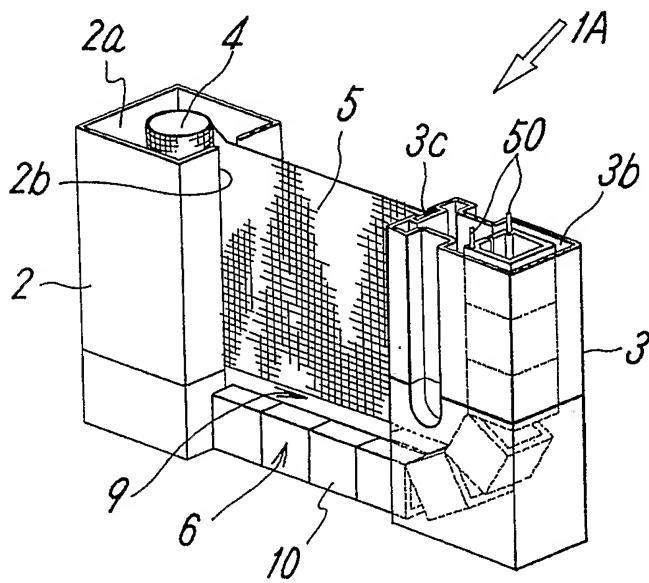


図 3a

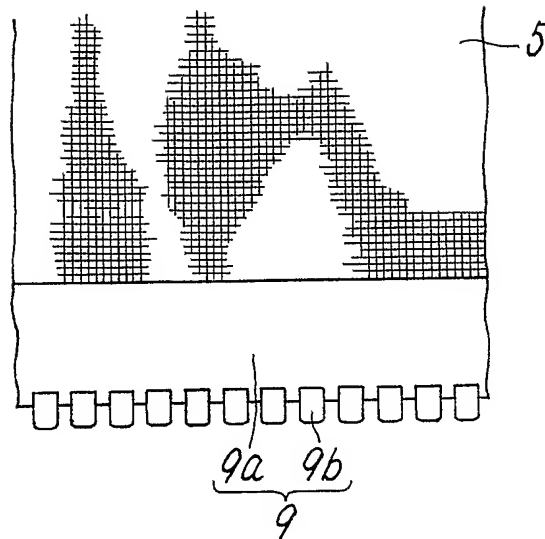


図 3b

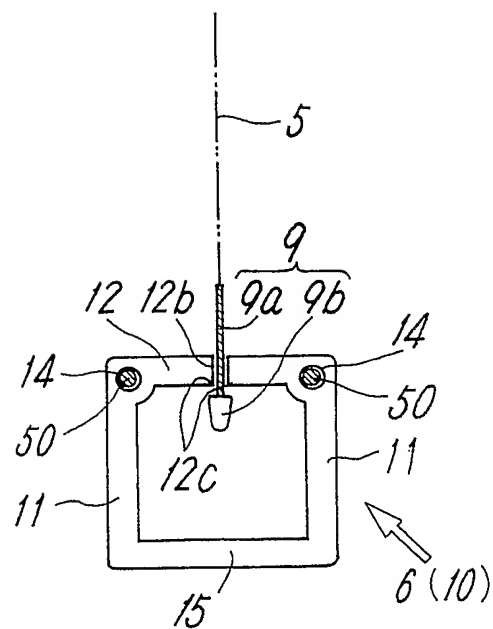


図 4 a

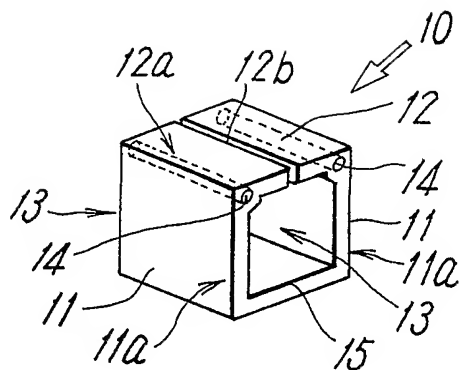


図 4 b

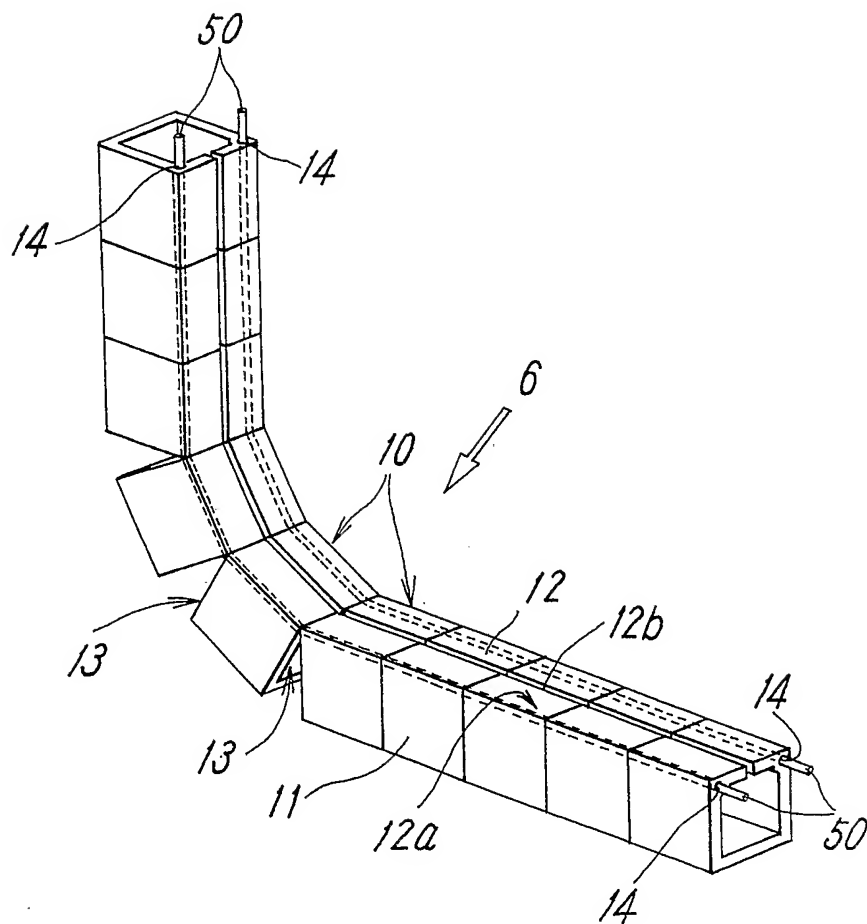


图 5

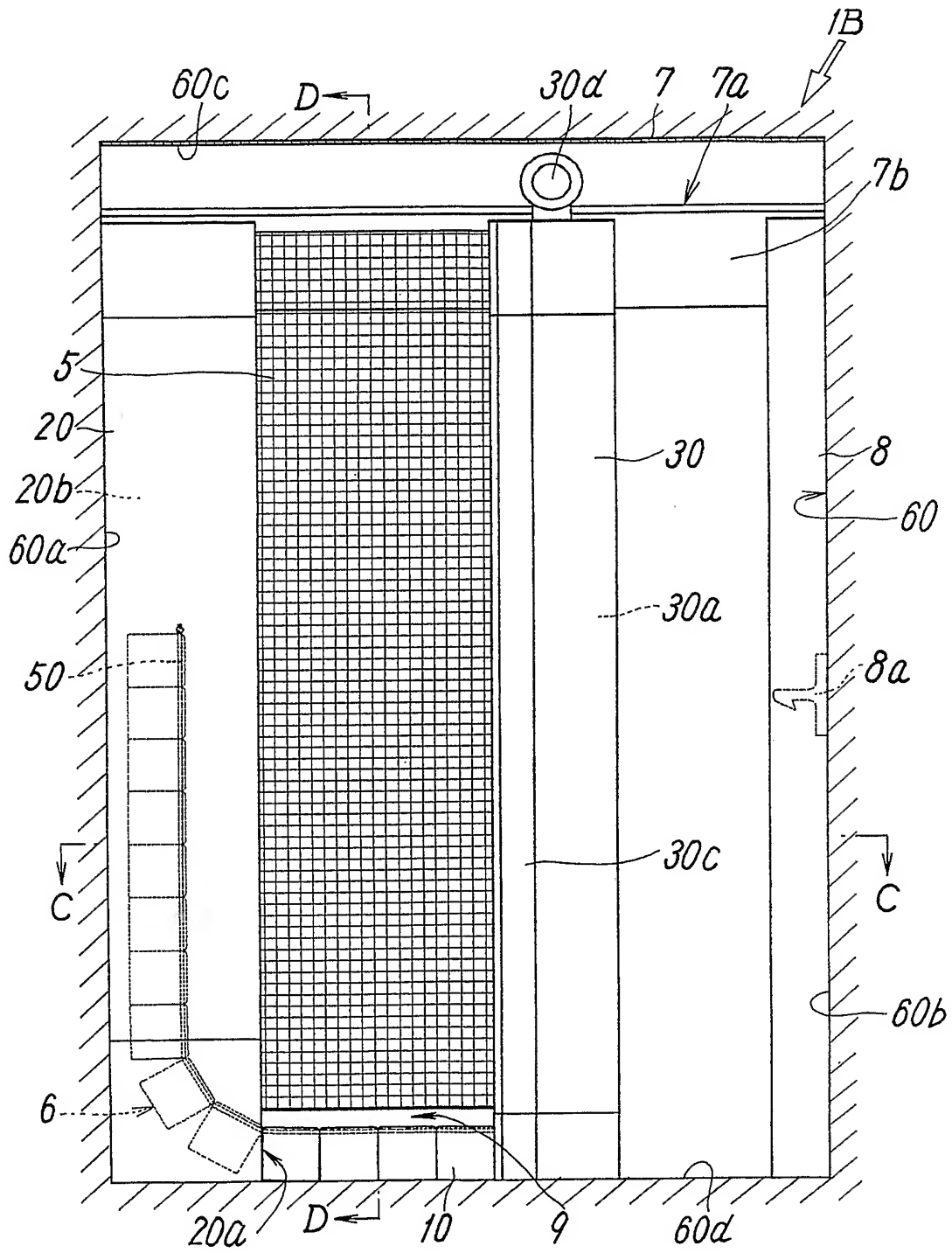




図 6 a

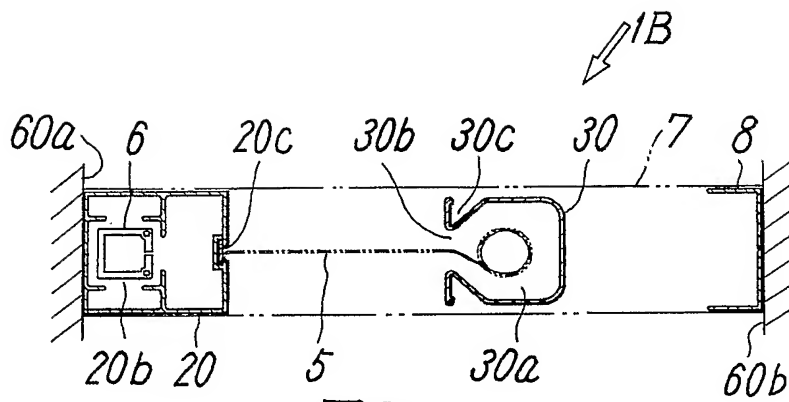


図 6 b

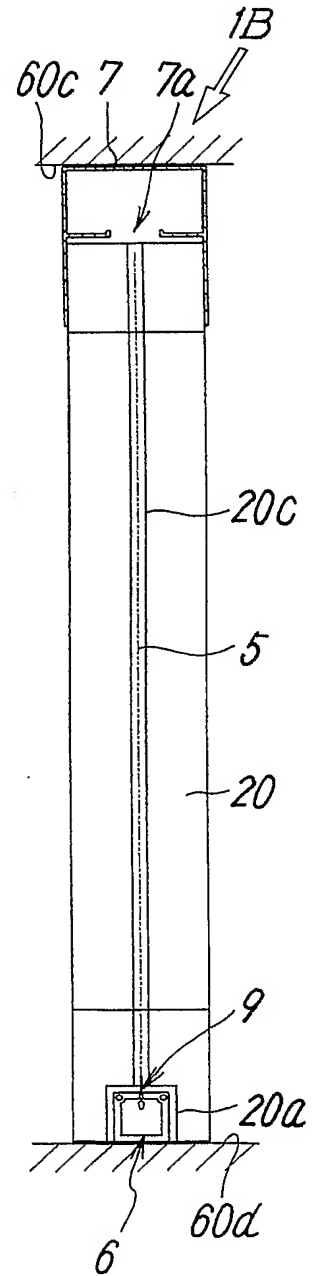


図 6 c

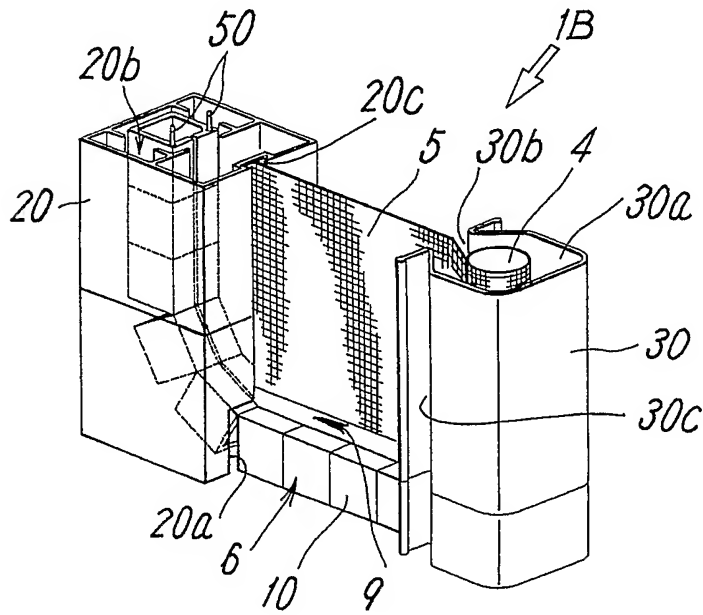


图7

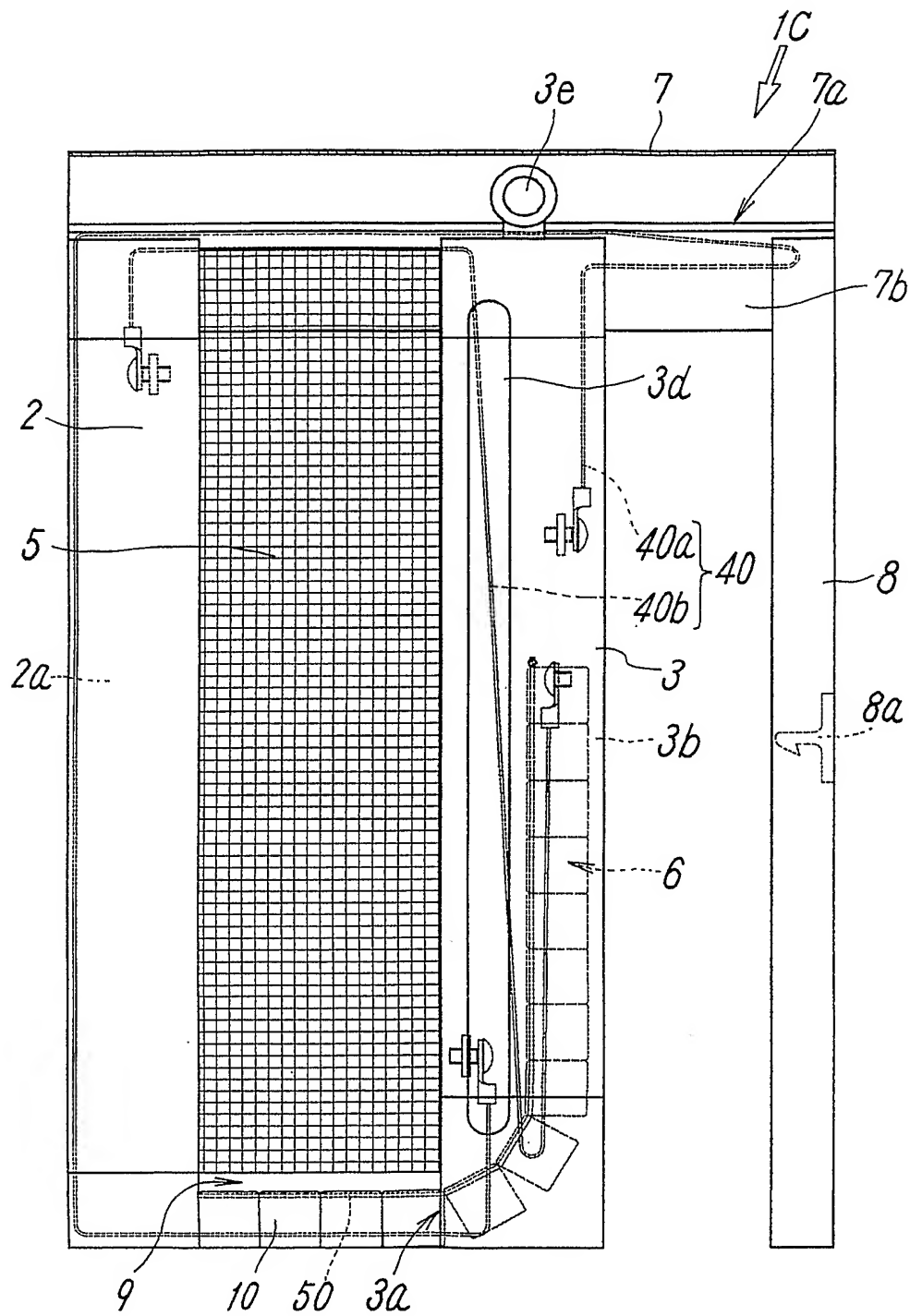


图 8

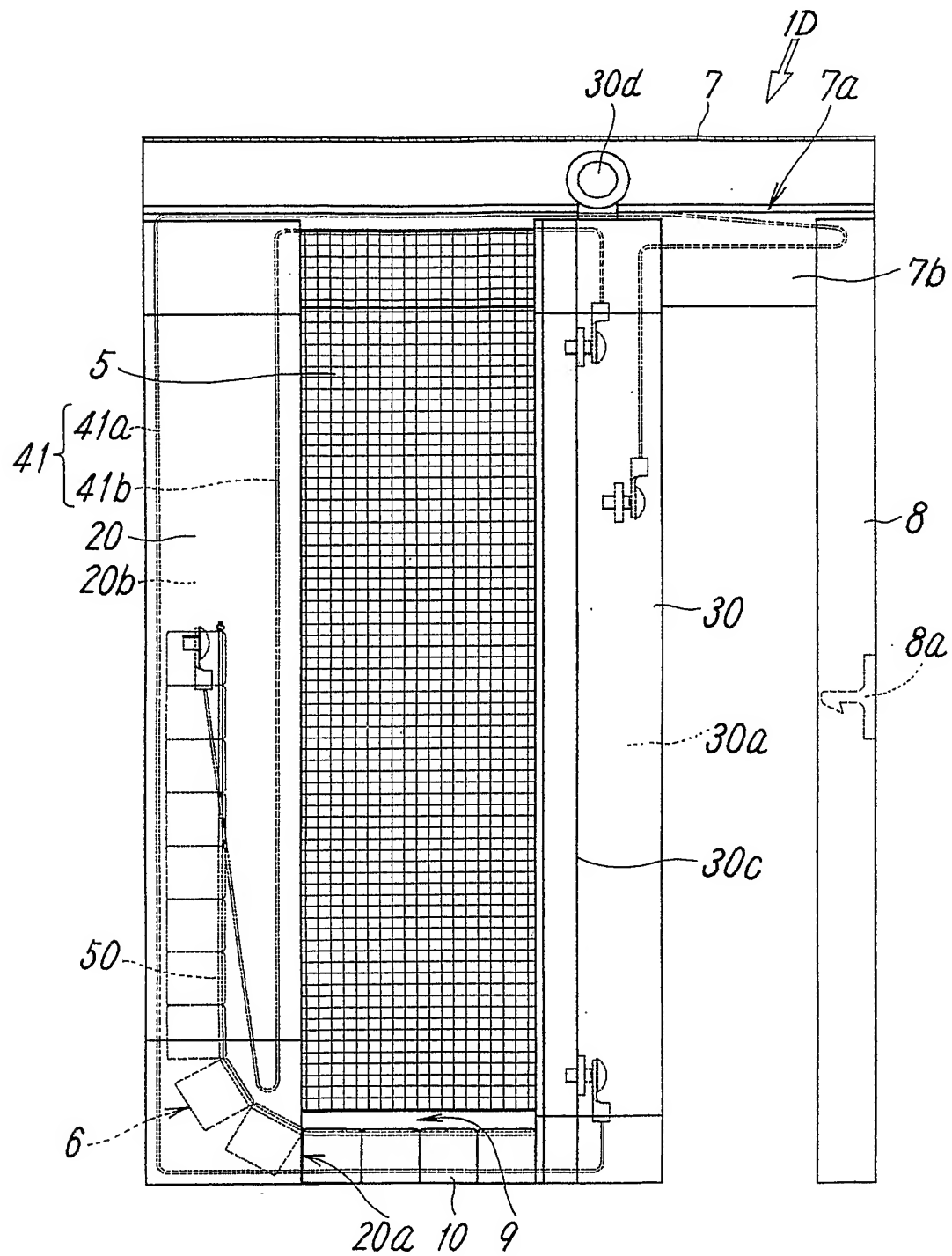


图 9a

图 9b

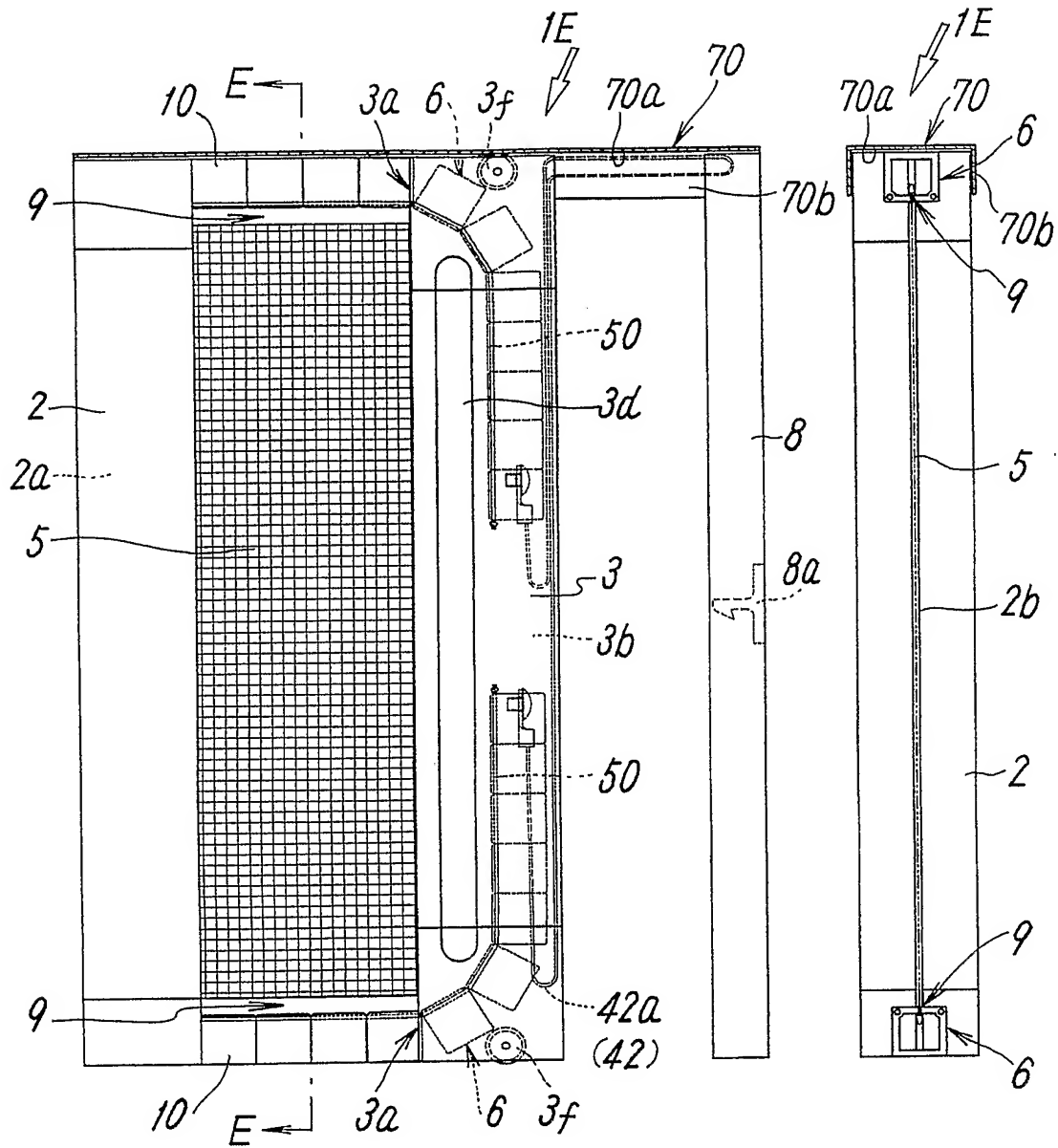


図10a

図10b

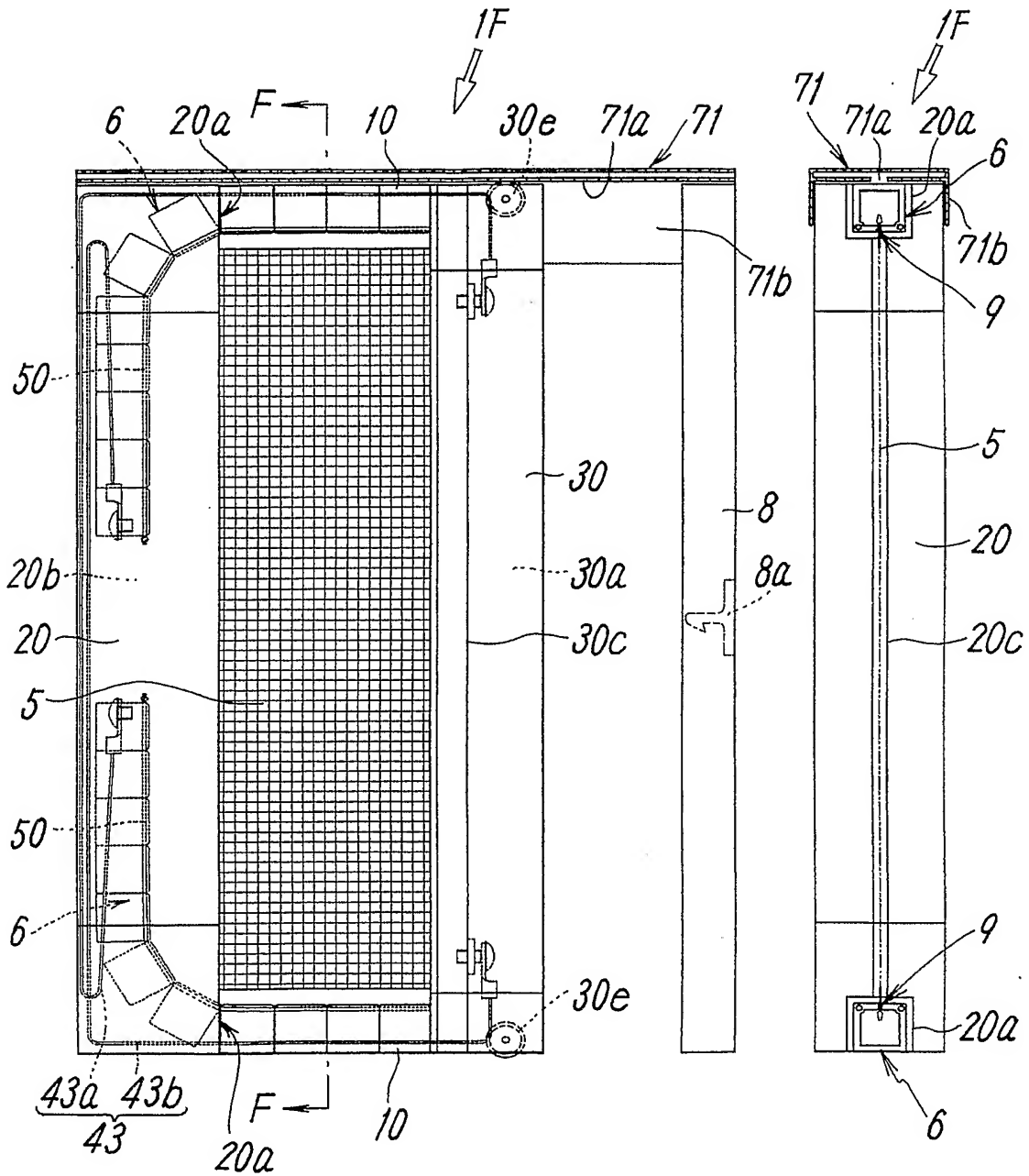


図11a

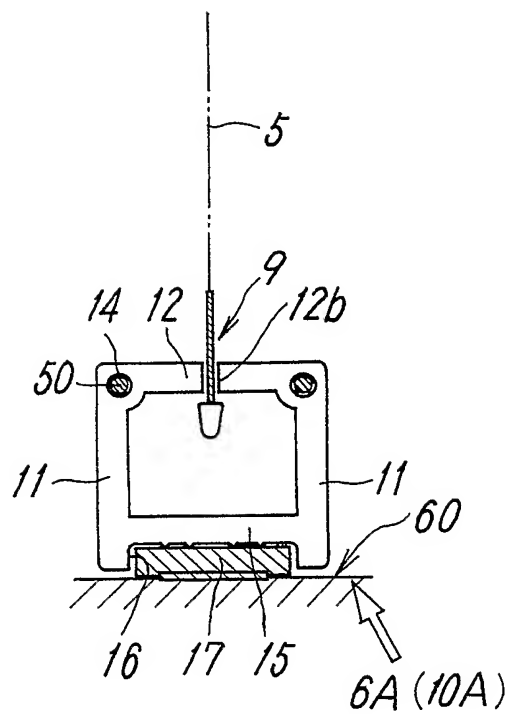


図11b

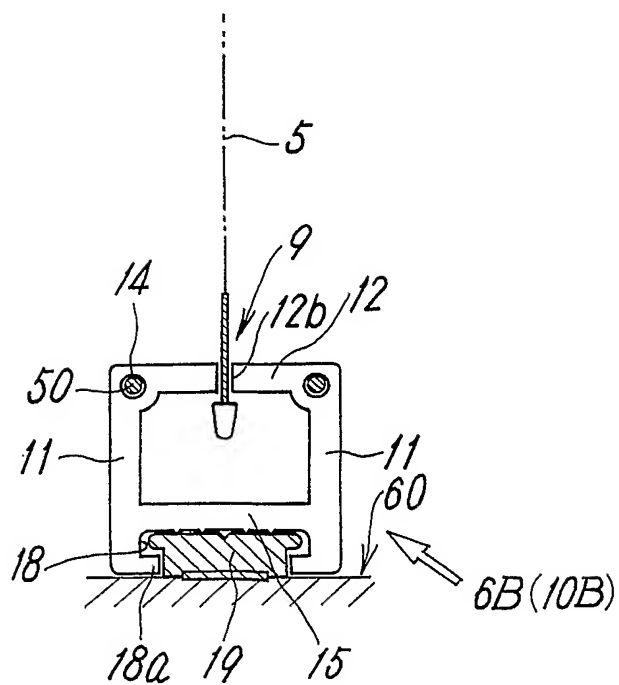


図12 a

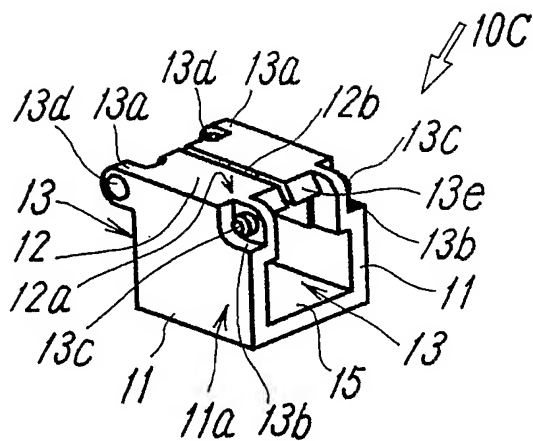
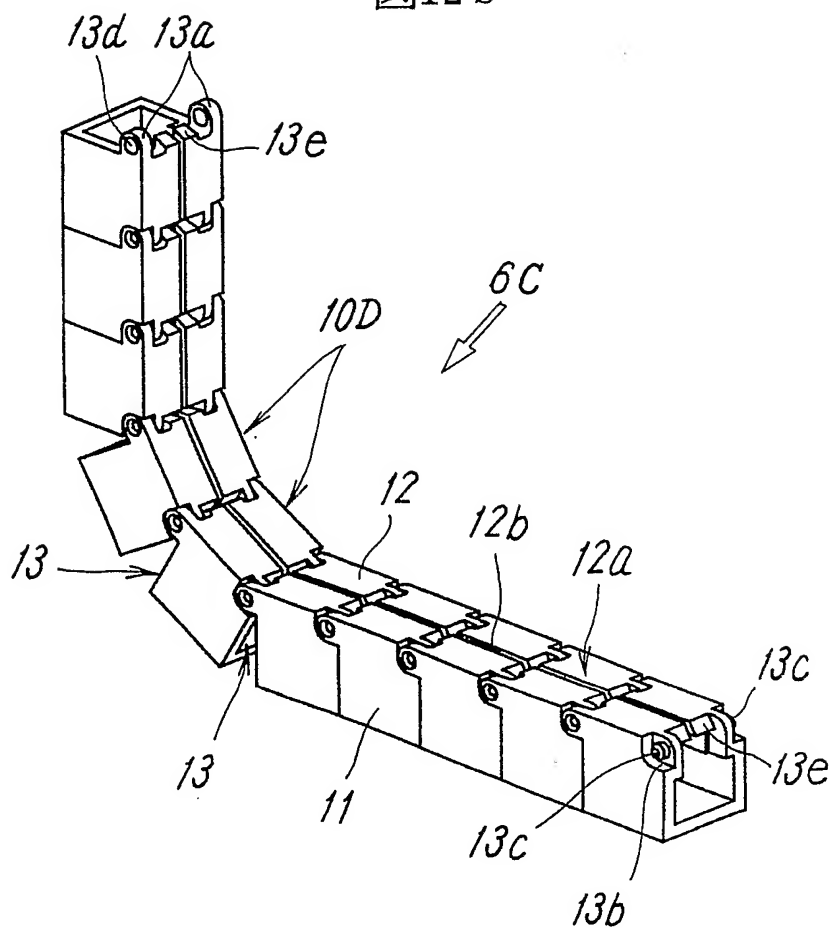


図12 b



## 符 号 の 説 明

1 A ～ 1 F	巻取り式スクリーン装置
2 , 2 0	固定框
3 , 3 0	可動框
2 a , 2 0 b	固定框の内部
2 b , 3 0 b	スリット状開口
3 , 3 0	可動框
3 b , 3 0 a	可動框の内部
3 a , 2 0 a	開口
3 c , 2 0 c	係止溝
3 d , 3 0 c	取っ手溝
3 e , 3 0 d	スライド部材
3 f , 3 0 e	転動子
4	巻取り軸
5	スクリーン
6 , 6 A ～ 6 C	スクリーンガイド
7 , 7 0 , 7 1	スライド枠
7 a	スライドレール
7 b , 7 1 b	ガイド壁
7 0 a	底面
7 1 a	レール溝
8	係止枠
8 a	係止片
9	係合部材
9 a	テープ状体



9 b	突子
1 0, 1 0 A ~ 1 0 C	ガイド駒
1 1	側壁
1 1 a	側面
1 2	内側壁
1 2 a	内側面
1 2 b	被係合溝
1 2 c	内面側開口縁
1 3	端面
1 3 a	凸部
1 3 b	凹部
1 3 c	回動軸
1 3 d	軸受穴
1 3 e	テーパ部
1 4	連結穴
1 5	結合壁
1 6, 1 8	凹溝
1 7	ガイドレール
1 8 a	鏝部
4 0, 4 1, 4 2, 4 3	ワイヤー機構
4 0 a, 4 0 b, 4 1 a, 4 1 b, 4 2 a, 4 3 a, 4 3 b	張紐
5 0	ワイヤー部材
6 0	建物の開口枠
6 0 a, 6 0 b	縦枠
6 0 c, 6 0 d	上下枠
t	テーパ状切欠部

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/006572

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
Int.Cl<sup>7</sup> E06B9/58, E06B9/54

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
Int.Cl<sup>7</sup> E06B9/58, E06B9/54

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched  
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2004  
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2004 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2000-352280 A (Tateyama Aluminium Industry Co., Ltd.), 19 December, 2000 (19.12.00), Full text; all drawings (Family: none)	1-13
A	JP 2569974 Y2 (Toso Co., Ltd.), 06 February, 1998 (06.02.98), Full text; all drawings (Family: none)	1-13
A	JP 2000-230381 A (Seiki Hanbai Kabushiki Kaisha), 22 August, 2000 (22.08.00), Full text; all drawings (Family: none)	1-13

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search  
03 August, 2004 (03.08.04)

Date of mailing of the international search report  
24 August, 2004 (24.08.04)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/006572

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2528590 Y2 (Seiki Hanbai Kabushiki Kaisha), 02 December, 1996 (02.12.96), Full text; all drawings (Family: none)	1-13
A	JP 2002-168072 A (YKK Architectural Products Inc.), 11 June, 2002 (11.06.02), Full text; all drawings (Family: none)	1-13

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))  
Int. Cl<sup>7</sup> E06B9/58 , E06B9/54

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))  
Int. Cl<sup>7</sup> E06B9/58 , E06B9/54

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年  
日本国公開実用新案公報 1971-2004年  
日本国実用新案登録公報 1996-2004年  
日本国登録実用新案公報 1994-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	JP 2000-352280 A (立山アルミニウム工業株式会社) 2000. 12. 19, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-13
A	JP 2569974 Y2 (トーソー株式会社) 1998. 02. 06, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-13
A	JP 2000-230381 A (セイキ販売株式会社) 2000. 08. 22, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-13

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

\* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日  
03. 08. 2004

国際調査報告の発送日  
24. 8. 2004

国際調査機関の名称及びあて先  
日本国特許庁 (ISA/JP)  
郵便番号 100-8915  
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)  
住田 秀弘

2R 8702

電話番号 03-3581-1101 内線 3285

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P 2528590 Y2 (セイキ販売株式会社) 1996. 12. 02, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-13
A	J P 2002-168072 (ワイケイケイアーキテクチュラルプロダ クツ株式会社) 2002. 06. 11, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-13

**DERWENT-ACC-NO:** 2005-013335**DERWENT-WEEK:** 200847*COPYRIGHT 2008 DERWENT INFORMATION LTD*

**TITLE:** Winding-type screen device for use in buildings, has screen guide moved by operating movable frame such that engagement element in screen engages with groove formed in screen guide

**INVENTOR:** CHINO M; KAMOSAWA Y ; KAMAZAWA H ; KAYANO M ;  
TODA H ; TODA K

**PATENT-ASSIGNEE:** SEIKI HANBAI CO LTD[SEIKN] , SEIKI  
HANBAI KK[SEIKN]

**PRIORITY-DATA:** 2003JP-143862 (May 21, 2003)

**PATENT-FAMILY:**

<b>PUB-NO</b>	<b>PUB-DATE</b>	<b>LANGUAGE</b>
WO 2004104357 A1	December 2, 2004	JA
JP 2004346578 A	December 9, 2004	JA
TW 200426295 A	December 1, 2004	ZH
EP 1640554 A1	March 29, 2006	EN
AU 2004242017 A1	December 2, 2004	EN
KR 2006009940 A	February 1, 2006	KO
CN 1791730 A	June 21, 2006	ZH
US 20070039698 A1	February 22, 2007	EN
TW 254766 B1	May 11, 2006	ZH
KR 715208 B1	May 8, 2007	KO
JP 4109573 B2	July 2, 2008	JA
US 7395850 B2	July 8, 2008	EN

**DESIGNATED-STATES:** AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BG BR BW  
 BY BZ CA CH CN CO CR CU CZ DE DK DM  
 DZ EC EE EG ES FI GB GD GE GH GM HR  
 HU ID IL IN IS KE KG KP KR KZ LC LK  
 LR LS LT LU LV MA MD MG MK MN MW MX  
 MZ NA NI NO NZ OM PG PH PL PT R O RU  
 SC SD SE SG SK SL SY TJ TM TN TR TT  
 TZ UA UG US UZ VC VN YU ZA ZM ZW AT  
 BE BG BW CH CY CZ DE DK EA EE ES FI  
 FR GB GH GM GR HU IE IT KE LS LU MC  
 MW MZ NA NL OA PL PT RO SD SE SI SK  
 SL SZ TR TZ UG ZM ZW AT BE BG CH CY  
 CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE I T  
 LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR

**APPLICATION-DATA:**

<b>PUB-NO</b>	<b>APPL-DESCRIPTOR</b>	<b>APPL-NO</b>	<b>APPL-DATE</b>
WO2004104357A1	N/A	2004WO- JP006572	May 10, 2004
JP2004346578A	N/A	2003JP- 143862	May 21, 2003
JP 4109573B2	N/A	2003JP- 143862	May 21, 2003
AU2004242017A1	N/A	2004AU- 242017	May 10, 2004
CN 1791730A	N/A	2004CN- 80013773	May 10, 2004
EP 1640554A1	N/A	2004EP- 732038	May 10, 2004
EP 1640554A1	N/A	2004WO- JP006572	May 10, 2004
KR2006009940A	N/A	2004WO- JP006572	May 10, 2004
US20070039698A1	N/A	2004WO- JP006572	May 10, 2004
KR 715208B1	N/A	2004WO- JP006572	May 10, 2004
US 7395850B2	N/A	2004WO- JP006572	May 10, 2004

TW 200426295A	N/A	2004TW- 114469	May 21, 2004
TW 254766B1	N/A	2004TW- 114469	May 21, 2004
KR2006009940A	N/A	2005KR- 721832	November 16, 2005
KR 715208B1	N/A	2005KR- 721832	November 16, 2005
US20070039698A1	N/A	2005US- 557844	November 21, 2005
US 7395850B2	Based on	2005US- 557844	November 21, 2005

**INT-CL-CURRENT:**

<b>TYPE</b>	<b>IPC</b>	<b>DATE</b>
CIPP	A47G5/02	20060101
CIPP	E06B3/92	20060101
CIPP	E06B9/06	20060101
CIPP	E06B9/52	20060101
CIPP	E06B9/54	20060101
CIPP	E06B9/56	20060101
CIPP	E06B9/58	20060101
CIPP	E06B9/58	20060101
CIPS	E06B9/54	20060101
CIPS	E06B9/54	20060101
CIPS	E06B9/54	20060101
CIPS	E06B9/58	20060101

**ABSTRACTED-PUB-NO:** WO 2004104357 A1**BASIC-ABSTRACT:**

NOVELTY - A screen guide (6) is arranged between the upper



portion of an opening frame (60) and inside a fixed frame (2), for guiding the edge of a screen (5). An engagement element is arranged in an edge of the screen. The screen guide is moved by operating a movable frame (3) such that the engagement element in the screen engages within a groove formed in the screen guide.

USE - For mounting in opening frame of buildings, for use as insect net door.

ADVANTAGE - The securing of the engagement element of the screen within the groove in the screen guide, prevents floating of the convex shaped portion of the guide.

DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure shows the front view of the winding-type screen device.

fixed frame (2)

movable frame (3)

screen (5)

screen guide (6)

opening frame (60)

**CHOSEN-DRAWING:** Dwg.1/12

**TITLE-TERMS:** WIND TYPE SCREEN DEVICE BUILD GUIDE MOVE  
OPERATE FRAME ENGAGE ELEMENT GROOVE  
FORMING

**DERWENT-CLASS:** Q48

**SECONDARY-ACC-NO:**

**Non-CPI Secondary Accession Numbers:** 2005-010746